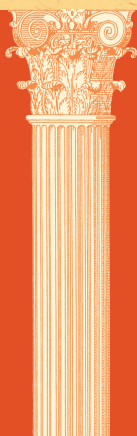


EDITION ANTIKE



BOETHIUS

# ARITHMETIK

## EDITION ANTIKE

*Boëthius, der wohl bedeutendste spätantike Gelehrte, schuf um 500 n. Chr. mit seiner »Arithmetik« ein mathematisches Standardwerk. Das Werk hatte enormen Einfluss auf den mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Bildungskanon.*

*Die Sieben Freien Künste bestanden aus dem Quadrivium (Arithmetik, Geometrie, Musik und Astronomie) und dem Trivium (Grammatik, Dialektik und Rhetorik). Boethius' »Arithmetik« errichtete die gültige Grundlage für diese Sieben Freien Künste und sollte ein Jahrtausend lang die maßgebliche Einführung in die Zahlenkunde bleiben. Anschaulich machen die Bedeutung des Werks auch Illustrationen in einer in Bamberg bewahrten Abschrift, die dem Enkel Karls d. Gr., Karl II., das Mathematiklernen angenehmer gestalten sollten.*

*In der »Edition Antike« wird Boethius' »Arithmetik« nun erstmals in deutscher Übersetzung und zweisprachig präsentiert. Damit und mit 16 prächtigen Farbbildern aus dem Bamberger Codex wird auch einer heutigen Leserschaft die antike Zahlenkunde wieder zugänglich.*

*Kai Brodersen ist Professor für Antike Kultur an der Universität Erfurt.*



EDITION ANTIKE

Herausgegeben von  
Thomas Baier, Kai Brodersen  
und Martin Hose

BOETHIUS

ARITHMETIK

*Lateinisch und deutsch*

Zweisprachige Ausgabe

mit 16 Farbabbildungen aus dem Bamberger Codex

von Kai Brodersen

Die 16 Farabbildungen werden mit freundlicher Genehmigung der  
Staatsbibliothek Bamberg wiedergegeben: Signatur Msc. Class. 5,  
Photos: Gerald Raab.

Die EDITION ANTIKE wird gefördert durch den  
Wilhelm-Weischedel-Fonds der Wissenschaftlichen Buchgesellschaft.

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation  
in der Deutschen Nationalbibliografie;  
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet  
über <http://dnb.db.de> abrufbar.

Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig.  
Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen,  
Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in  
und Verarbeitung durch elektronische Systeme.

wbg Academic ist ein Imprint der wbg.

© 2021 by wbg (Wissenschaftliche Buchgesellschaft), Darmstadt  
Die Herausgabe des Werks wurde  
durch die Vereinsmitglieder der wbg ermöglicht.  
Satz: Kai und Christiane Brodersen  
Gedruckt auf säurefreiem und alterungsbeständigem Papier  
Printed in Germany

Besuchen Sie uns im Internet: [www.wbg-wissenverbindet.de](http://www.wbg-wissenverbindet.de)

ISBN 978-3-534-27426-0

Elektronisch ist folgende Ausgabe erhältlich:  
eBook (pdf): ISBN 978-3-534-27427-7

## INHALTSVERZEICHNIS

Einführung 7

- Boëthius 7
- Ein lateinischer Lehrer Europas 8
- Das griechische Werk des Nikomachos als Vorlage 9
- Zahlen und Zahlenverhältnisse 12
- Der Bamberger Codex 13
- Zu dieser Ausgabe 14

Boethius, *Arithmetik*, lateinisch und deutsch 15

- Widmungsbrief 16/17
- Buch I 22/23
- Buch II 154/155

darin: Farbabbildungen aus dem Bamberger Codex 65–80

Anhang 333

- Weiterführende Literatur 333
- Register 336





## EINFÜHRUNG

### Boëthius

Boëthius war ein spätantiker römischer Gelehrter, Politiker, Philosoph und Theologe. Er wurde wohl um 480 geboren und keine 50 Jahre alt. Die beherrschende Person jener Zeit war der König des Ostgotenreichs, Theoderich (I.) der Große (451/456–526), der von 493 an auch in Italien herrschte und zeitweise außerdem als Herrscher des Westgotenreichs fungierte. Unter Theoderich übernahm Boethius wichtige Ämter; spätestens 507 erhielt er den Ehrentitel *patricius*. 510 war er Konsul. 522 stand Boethius dann als *magister officiorum* an der Spitze der Reichsverwaltung.

Anicius Manlius Severinus Boethius – so sein vollständiger Name – stammte, wie dieser Name zeigt, aus der einflussreichen christlichen Senatorenfamilie der Anicii. Väterlicherseits gehörten zu seinen Vorfahren Boethius, der unter Valentinian III. (419–455, römischer Kaiser seit 425) Prätorianerpräfekt war; auch Boethius' Vater Manlius Boethius war in den 480er Jahren Prätorianerpräfekt, dann Stadtpräfekt von Rom und 487 Konsul. Nach dem frühen Tod des Vaters wurde Boethius in das Haus des Quintus Aurelius Memmius Symmachus aus dem berühmten senatorischen Geschlecht der Symmachi aufgenommen. Sein Pflegevater war 485 Konsul gewesen und wirkte auch als Philologe und Geschichtsschreiber. Symmachus' Tochter Rusticiana wurde später Boethius' Ehefrau und Mutter seiner Kinder. Dem Symmachus selbst widmete Boethius vor 507 sein Erstlingswerk (*laboris mei primitias*, Widmungsbrief 4), das im vorliegenden Band im Original und in der ersten Übersetzung ins Deutsche präsentiert wird: die *Arithmetik*.

Für das Jahr 522, in dem Boethius *magister officiorum* war, bestimmte Theoderich Boethius' noch minderjährige Söhne, Flavius Symmachus und Flavius Boethius, zu Konsuln, was das Einverständnis des oströmischen Kaisers Iustinus I. (um 450–527, Kaiser seit 518)

voraussetzte. Doch wurde Boethius bald danach im schon länger schwelenden Konflikt zwischen West- und Ostrom zerrieben: Er wurde des Hochverrats beschuldigt, verhaftet und in Abwesenheit von einem Senatsgericht zum Tod verurteilt; seine Güter wurden beschlagnahmt. Boethius begab sich nach Pavia; wohl dort wurde er zwischen 524 und 526 hingerichtet. Boethius' prunkvoller Sarkophag ist in der Kirche San Pietro in Ciel d'Oro (Pavia) erhalten.

### Ein lateinischer Lehrer Europas

In einem modernen Buch über die wichtigsten »lateinischen Lehrer Europas« (Ax 2005) steht Boethius an zentraler Stelle. Ihm war daran gelegen, die Werke der griechischen Denker Platon und Aristoteles als philosophische und wissenschaftliche Grundtexte in lateinischer Übersetzung zugänglich zu machen und in Kommentaren zu erschließen. Außerdem schuf er wichtige Lehrbücher und theologische Traktate, in der Haft schließlich eine noch heute vielgelesene Schrift *Consolatio philosophiae* (»Der Trost der Philosophie«). Die Hinrichtung des Boethius verhinderte zwar den Abschluss seines Bildungsprogramms, doch wurde er auch so aufgrund der von ihm zu Lebzeiten geschaffenen Werke zum einflussreichsten Vermittler der griechischen Logik, Mathematik und Musiktheorie an das lateinischsprachige Mittelalter.

Mit seiner *Arithmetik* (die auch unter dem Titel *De institutione arithmetica*, »Einführung in die Arithmetik«, bekannt ist) beginnt Boethius die Reihe seiner Lehrbücher über die Grundlagen des Wissens. Er sieht diese im *quadrivium* (»Vierweg«), nämlich in Arithmetik, Geometrie, Musik und Astronomie verankert; der Begriff *quadrivium* ist übrigens erstmals in Boethius' *Arithmetik* belegt (Ferrarino 1976). Erhalten sind davon die Werke zur Arithmetik (Zahlenkunde) und zur Musik. In der Arithmetik sieht Boethius das Lehrgebiet, mit dem jede Ausbildung beginnen müsse.

Zum *quadrivium* kam im mittelalterlichen Unterrichtsbetrieb noch das *trivium* (»Dreiweg«), nämlich Grammatik, Dialektik und Rhetorik. Da diese Wissensbereiche zur Allgemeinbildung gehörten, bezeichnet man einfaches Wissen noch heute als »trivial«. Gemeinsam bildeten *quadrivium* und *trivium* die *septem artes liberales*, die »Sieben Freien Künste«, die bis weit in die Neuzeit den Lehrplan des Abendlands bestimmten.



Die personifizierte Arithmetik und Boethius

Zeichnung aus einer Sammelhandschrift (um 1225–1230), wohl aus dem Zisterzienser-Kloster Aldersbach (Landkreis Passau), heute in der Bayerischen Staatsbibliothek als *Codex Latinus Monacensis* clm 2599, fol. 102<sup>v</sup>. Dargestellt und in den Bögen der Doppelarkade bezeichnet sind die *Arithmetica* mit Szepter und kleinem Gefäß und *Boethius* (dessen Kopf am linken Bildrand noch einmal kopiert ist). Das Spruchband besagt: *Per me cunctorum scitur virtus numerorum* («Durch mich kennt man die Tugend aller Zahlen»; s. Masi 1974, pl. xiii; Klemm 1998, 93).



Boethius' *Arithmetik* hat sich »nicht weniger als tausend Jahre lang im Unterrichtsprogramm zu halten vermocht« (Sassen 1984, 87). Den Vorrang der in der pythagoreischen Tradition stehenden Zahlenkunde, die sich auch bei Boethius findet, gegenüber der angewandten Mathematik haben freilich manche Gelehrte auch als »impediment« (Masi 1981, 264) gesehen, als Grund für die nur zögerliche Einführung neuer mathematischer Verfahren in der westlichen Tradition. Erst durch die Übernahme von Ideen aus dem Orient (etwa durch die Nutzung der Null und des Stellenwertsystems, so im *Rechenbuch* des Maximos Planudes im 13. Jahrhundert) wurde ja das anwendbare mathematische Wissen wesentlich fortentwickelt.

Boethius' *Arithmetik* blieb tatsächlich für ein Jahrtausend das grundlegende Lehrbuch der Zahlenkunde (Guillaumin 2012); fast 200 ganz oder teilweise erhaltene Abschriften des Werks und zahlreiche Kommentare und einführende Schriften belegen den nachhaltigen Einfluss des Werks (Bernard 1997), das bereits 1488 erstmals im Druck vorgelegt wurde. Mit seiner *Arithmetik* war Boethius also wahrhaft ein »lateinischer Lehrer Europas«!

### Das griechische Werk des Nikomachos als Vorlage

Die *Arithmetik* des Boethius beruht auf einem etwa dreieinhalb Jahrhunderte älteren griechischen Werk, der (uns erhaltenen) *Einführung in die Arithmetik* (ἀριθμητικὴ εἰσαγωγή) des Nikomachos von Gerasa aus dem frühen 2. Jahrhundert. Dieser war ein Zeitgenosse des Theon von Smyrna, der oft ähnliche Angaben in seinem (ebenfalls erhaltenen) Werk *Mathematik für die Platonlektüre* macht, von Boethius aber offenbar nicht herangezogen wurde.

Das Werk des Nikomachos hatte bereits der Schriftsteller, Redner und Philosoph Apuleius von Madaura (123 – nach 170 n. Chr.) ins Lateinische übersetzt (Cassiodorus, *Institutiones* II 4,7; Isidorus von Sevilla, *Etymologiae* III 2,1). Apuleius, der heute vor allem durch seinen Roman *Metamorphoses* (auch bekannt als *Der goldene Esel*) und besonders durch die darin eingefügte Erzählung von *Amor und Psyche* berühmt ist, hatte auch die aristotelische Schrift *Über die Welt* aus dem Griechischen ins Lateinische übertragen. Während die letztgenannte Übersetzung des Apuleius erhalten ist, ging die von Nikomachos' *Einführung in die Arithmetik* verloren.

Vielleicht in Auseinandersetzung mit dieser ihm noch zugänglichen Übersetzung (so Caldwell 1981, 138), jedenfalls aber eigenständig fertigte nun Boethius seine eigene Übersetzung an (Paolucci 2005). Sein Vorgehen beschreibt er selbst:

Nun aber binde ich mich – keiner anderen Lehre verpflichtet – nicht selbst durch eine sehr eng gefasste Übersetzungsregel, sondern folge, nachdem ich recht frei ein wenig umhergewandert bin, einem anderen Weg, nicht den (vorgefundenen) Fußstapfen. Ich habe nämlich sowohl das, was von Nikomachos in Bezug auf die Zahlen zu weitschweifig erörtert worden ist, in maßvoller Kürze zusammengestellt als auch das, was zu schnell abgehandelt worden ist und einen zu schmalen Zugang zum Verständnis bot, durch maßvolle Beifügung so zugänglich gemacht, dass wir gelegentlich zur Verdeutlichung der Dinge unsere (eigenen) Schemata und Darstellungen verwendeten. (Widmungsbrief 3)

In der Tat folgt Boethius seiner Vorlage in Aufbau und Inhalt, paraphrasiert, kürzt oder erweitert aber manche Passagen, wenn auch sein Bemühen um Abwechslung bei den Begriffen nicht immer zur Klarheit beiträgt. Seine Präsentation unterstützt er aber über Nikomachos hinaus durch Tabellen und graphische Darstellungen (Bower 1978; Heilmann 2007); ferner übernimmt der christliche Autor Boethius die Anspielungen auf heidnische Gottheiten – etwa den Seufzer »Bei Zeus« – nicht. Über seine Vorlage hinaus bezeichnet Boethius wiederholt eine Beobachtung als *mirabile*, »wunderbar« – und regt seine Leserschaft damit noch mehr als Nikomachos zum Staunen über die Schönheit der Arithmetik an. Nachstehende Tabelle stellt die Beziehungen zwischen Boethius und seiner Vorlage zusammen:

Boethius	Nikomachos	I 23	I 18	II 15–16	II 11
		I 24–27	I 19	II 17–19	II 12
I 1	I 1–5	I 28–29	I 20–21	II 20–24	II 13–14
I 2	I 6	I 29–30	I 21–22	II 25	II 15–16
I 3–6	I 7	I 31–32	I 23	II 26–30	II 17
I 7–9	I 8			II 31–34	II 18–19
I 10	I 9	II 1–2	II 1–4	II 35–39	II 20
I 11–12	I 10	II 3	II 5	II 40	II 21
I 13–14	I 11	II 4	II 6–7	II 41–42	II 22
I 15	I 12	II 5–6	II 7	II 43	II 23
I 16–18	I 13	II 7–9	II 8	II 44–46	II 24
I 19–20	I 14–16	II 10–12	II 9	II 47–49	II 25–26
I 21–22	I 17	II 13–14	II 10	II 50	II 27

## Zahlen und Zahlenverhältnisse

Es ist beachtlich, dass Boethius' *Arithmetik* sich noch jetzt oft selbst erklärt. Im vorliegenden Band werden daher notwendige Erläuterungen in (nur dafür genutzten) runden Klammern in der Übersetzung selbst geboten; auch werden die Rück- und Vorausverweise aufgelöst. Vorab sollen aber die wichtigsten Grundlagen genannt werden.

Besondere Bedeutung bei den Zahlen kommt in der pythagoreischen Tradition der Einzahl (*unitas*, Monade) und der Zweizahl (*dualitas*, Dyade) zu. Von diesen gehen alle anderen natürlichen Zahlen aus.

Bei den Zahlen und Zahlenverhältnissen unterscheidet Boethius arithmetische, geometrische und harmonische. Bei den arithmetischen (*arithmetica*) geht es um Mengen, die sich auf etwas (*ad aliquid*) beziehen. Grundlage für die arithmetischen Zahlenverhältnisse ist die Gleichheit (*aequalitas*) und die auf sie zurückgehende Ungleichheit (*inaequalitas*), die es in höherer (*maior*) und geringerer (*minor*) Form gibt.

Höhere Ungleichheiten sind das Doppelte (*duplex*), das Vielfache (*multiplex*), das Zahlenverhältnis von  $n^{+}/n$  (*superparticularis*, griechisch *epimorios*, eingedeutscht Superpartikular) und das Zahlenverhältnis von  $n^{+a}/n$  (*superpartiens*, griechisch *epimeres*, eingedeutscht Superpartient), wobei  $a$  größer als 1 ist. Ein Superpartikular ist also etwa  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{4}{5}$  usw. (in der Form von  $\frac{1}{2}$  *sesquialter*,  $\frac{1}{3}$  *sesquitercius*,  $\frac{1}{4}$  *sesquiquartus*,  $\frac{1}{5}$  *sesquiquintus*), und ein Superpartient etwa  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{3}{4}$  oder  $\frac{4}{5}$  (in der Form von  $1\frac{1}{3}$ ,  $1\frac{1}{4}$  und  $1\frac{1}{5}$ ). Geringere Ungleichheiten sind die Kehrwerte (für welche die lateinische Vorsilbe *sub-*, griechisch *hypo-* steht) der höheren: So sind *sub-duplex* der Kehrwert des Doppelten, also  $\frac{1}{2}$ , *sub-superparticularis* der Kehrwert von  $n^{+}/n$ , also  $\frac{n}{n+1}$ , in den oben genannten Beispielen also etwa  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{4}{5}$ , und *sub-superpartiens* der Kehrwert von  $n^{+a}/n$ , also  $\frac{n}{n+a}$ , in den genannten Beispielen etwa  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{4}{5}$ .

Bei den geometrischen Zahlen und Zahlenverhältnissen (*geometrica*) geht es nicht um die eigentliche Geometrie, die ja ein anderer Teil des *quadruvium* ist, sondern um Mengen, die absolut (für sich, *per se*) bestehen. Die geometrischen Dimensionen und die in ihnen gedachten Zahlen sind Punkt, Linie (eindimensional), Fläche (zweidimensional) und Körper (dreidimensional). Bei den harmonischen Zahlen und Zahlenverhältnissen (*harmonica*) schließlich geht es um Proportionen (*proportiones*) und Mittelwerte (*medietates*). Wie Nikomachos stellt auch Boethius diese am Ende seines Werks ausführlich vor.

## Der Bamberger Codex

Die *Arithmetik* des Boethius wurde oft abgeschrieben, so auch um 845, also etwa dreieinhalb Jahrhunderte nach ihrer Entstehung, in Tours in einem handlichen, 23 cm x 17 cm messenden Pergament-Codex. Die Kopie ist dem einleitenden Widmungsbrief zufolge einem *Caesar* (Kaiser) mit dem »unbesiegbaren Namen seines Großvaters« gewidmet – gemeint ist damit Kaiser Karl II. (»der Kahle«, 823–877), der Enkel Karls des Großen. Die reich illustrierte Handschrift gelangte vermutlich als Stiftung Kaiser Heinrichs II. (973/978–1024) nach Bamberg (so Koehler 1930, 256), wo sie heute in der Staatsbibliothek Bamberg als *Msc. Class. 5* bewahrt wird.

Die Handschrift ist reich illustriert und weist drei Rankeninitialen, fast hundert mathematische Tabellen, zehn Schriftzierseiten, neun dekorative Seiten mit den Kapitelverzeichnissen und zwei besonders prächtige Miniaturen auf. Dieser reiche Buchschmuck zeugt »von der unerschöpflichen Laune und Phantasie, die aufgeboten worden sind, um dem königlichen Empfänger der Handschrift die ernsthaften und wenig kurzweiligen Schemata des Textes durch das heitere und anmutige Spiel von allerlei Getier und pflanzlicher Form angenehm zu machen.« Auch die Wiedergabe ausgewählter Graphiken aus dem Bamberger Codex im vorliegenden Band veranschaulicht, »wie Gold und Silber mit ein wenig hellem Grün und Violett, in reizvollster, immer neuer Variation kombiniert, locker über die Seiten verstreut sind, um den Abstand beurteilen zu können, der dieses Taschenbüchlein von den monumentalen und feierlichen kirchlichen Denkmälern trennt« (Koehler 1930, 255). Während Buchmalerei dieser Art sonst nämlich vor allem den monumentalen Bibelausgaben zugutekam, wurde hier ein wichtiger, aber profaner Text illustriert: »In der reichen Farbpalette ... dominieren ein helles Grün, das zum Türkis tendiert[,] und ein kräftiges Orangerot. Metallfarben wurden fast bei jeder Darstellung verwendet«, allerdings ist Gold im Laufe der Zeit oft abgeplatzt, Silber schwarz oxidiert (Suckale-Redlefsen 2004, 38).

Die erste Miniatur illustriert den Widmungsbrief und zeigt *Boetius* rechts auf einer Steinbank sitzend dabei, wie er dem *Simmachus* das Buch überreicht. Die Namen sind auf Purpurstreifen im Hintergrund beigeschrieben, Kissen und Helm sind bei Boethius in Gold, bei Symmachus in Silber ausgeführt. Beide halten einen langen Stab, Boethius ist durch seinen grauen langen Bart als Gelehrter charak-



terisiert. Die zweite Miniatur stellt vier Personifikationen als Frauen mit Kopfschleiern dar, nämlich von links nach rechts *Musica* mit einem Musikinstrument, *Arithmetica* mit einer goldenen Zählschnur in der rechten Hand und einer im Zählgestus erhobenen linken Hand, *Geometria* vor einem Säulenpult mit Stab und geometrischen Figuren auf einem Rechenbrett sowie *Astrologia* (die für die Astronomie steht) mit zwei brennenden Fackeln sowie Sonne, Mond und Sternen über ihrem Kopf. Auch hier nennen Purpurstreifen im Hintergrund die Namen der Personifikationen (Suckale-Redlefsen 2004, 37–38).

Mit freundlicher Genehmigung der Staatsbibliothek Bamberg werden ausgewählte Graphiken des Bamberger *Msc. class. 5* auf den Farbseiten 65–80 dieses Bandes wiedergegeben. Die Pergamentblätter (*folia*) sind im Codex durchnummeriert und nach Vorder- und Rückseite, *recto* und *verso* benannt, etwa steht die erste Miniatur auf *fol. 2<sup>v</sup>*, die zweite auf *fol. 9<sup>v</sup>*. Im lateinischen Text dieses Bandes wird jeweils auf die aufgenommenen Abbildungen verwiesen.

### Zu dieser Ausgabe

Die *Arithmetik* des Boethius ist, wie bereits erwähnt, im Mittelalter sehr häufig abgeschrieben worden und so erhalten geblieben. Es ist dabei bemerkenswert, dass der Text und auch die Graphiken besonders getreu kopiert wurden, also im Vergleich zu anderen antiken Texten recht wenige Textvarianten eingefügt wurden (Masi 2001).

Die erste moderne kritische Edition wurde 1867 Gottfried Friedlein (1828–1875) verdankt, der seinerzeit als Gymnasiallehrer in Ansbach arbeitete und später Schulleiter in Hof war. Seine Ausgabe blieb über ein Jahrhundert lang die maßgebliche Edition des Werks, auf deren Seitenzahlen sich die Forschung oft bezog (diese sind daher in eckigen Klammern in unseren lateinischen Text eingetragen und über den Kolumnentitel auf der linken Seite rasch auffindbar). 1995 erschien eine Neuausgabe von Jean-Yves Guillaumin, vier Jahre später unabhängig davon 1999 die heute maßgebliche Edition, die von Jean Schilling begonnen und nach dessen Tod von Henri Oosthout vollendet worden war. Anders als diese Herausgeber unterscheidet unser Lesetext zugunsten heutiger Lateinkundiger *u* und *v* und bietet nicht nur die tradierte Einteilung des Textes in Bücher und Kapitel, sondern auch, wie von Guillaumin 1995 vorgeschlagen, in Abschnitte.

BOETHIUS  
DE ARITHMETICA  
LATEINISCH UND DEUTSCH

[3] domino suo patricio Symmacho Boethius

(1) in dandis accipiendisque muneribus ita recte officia inter eos praecipue, qui sese magni faciunt, aestimantur, si liquido constabit, nec ab hoc aliud, quod liberalius afferret, inventum, nec ab illo unquam, quod iucundius benevolentia complecteretur, acceptum. haec ipse considerans attuli non ignava opum pondera, quibus ad facinus nihil instructius, cum habendi sitis incanduit, ad meritum nihil vilis, cum ea sibi victor animus calcata subiecit, sed ea, quae ex Graecarum opulentia litterarum in Romanae orationis thesaurum sumpta conveximus.

ita enim mei quoque mihi operis ratio constabit, si, quae ex sapientiae doctrinis elicui, sapientissimi iudicio conprobentur. vides igitur, ut tam magni laboris effectus tuum tantum spectet examen, nec in aures prodire publicas, nisi doctae sententiae adstipulatione nitatur. in quo nihil mirum videri debet, cum id opus, quod sapientiae inventa persequitur, non auctoris sed alieno incumbit arbitrio; suis quippe instrumentis res rationis expenditur, cum iudicium cogitur subire prudentis.

sed huic munusculo non eadem quae ceteris imminent artibus munimenta constituo, neque enim [4] fere ulla sic cunctis absoluta partibus nullius indiga suis tantum est scientia nixa praesidiis, ut non ceterarum quoque artium adiumenta desideret. nam in efficiendis

## WIDMUNGSBRIEF

An seinen Herrn, den Patrizier Symmachus, von Boethius

(1) Beim Geben und Empfangen von Geschenken werden Höflichkeiten – besonders unter denen, die sich selbst für wichtig halten – so richtig geschätzt, wenn deutlich feststehen wird, dass weder etwas gefunden worden ist, was die Zuneigung mit größerer Freigebigkeit schenkte, noch jemals etwas empfangen worden ist, was (die Zuneigung) mit größerer Liebenswürdigkeit versah. Dies betrachtend habe ich selbst das nicht unerhebliche Gewicht von Hilfsmitteln zum Einsatz gebracht, die von solcher Art sind, dass es kein besseres Rüstzeug für die Tat – wenn der Durst, sie zu besitzen, brennend ist – und kein wohlfeileres (Rüstzeug) für verdienten Erfolg gibt, wenn der Siegergeist sich dieses Niedergetretene unterworfen hat; aber das, was aus dem Reichtum der griechischen Schriften genommen wurde, haben wir in die Schatzkammer der römischen Sprache hinübergebracht.

So wird nämlich die Ratio meines Werkes auch für mich stimmen, wenn das, was ich aus den Lehren der Weisheit zutage gefördert habe, durch das Urteil eines sehr weisen Mannes gebilligt werden sollte. Du siehst also, dass das Ergebnis eines so großen Werkes nur deiner Prüfung harret und dass es nicht der Öffentlichkeit zu Ohren kommt, wenn es nicht auf der Unterstützung einer gelehrten Meinung ruht. Darin ist nichts Verwunderliches zu sehen, wenn sich dieses Werk, das sich mit den Erkenntnissen der Weisheit befasst, nicht auf die Meinung des Autors, sondern eines anderen stützt. Die Leistung der Ratio wird ja mit ihrem eigenen Instrumentarium beurteilt, wenn sie gezwungen ist, sich dem Urteil eines vernunftbegabten Mannes zu unterziehen.

Doch für diese kleine Gabe sehe ich nicht dieselbe Schützenhilfe vor, die den übrigen Künsten zur Verfügung steht, denn in der Regel verlässt sich keine Wissenschaft – losgelöst von allen Teilbereichen und keines (von diesen) bedürftig – in der Weise nur auf ihre eigenen Hilfsmittel, dass sie nicht auch nach der Unterstützung der übrigen

marmore statuis alius excidendae molis labor est, alia formandae imaginis ratio, nec eiusdem artificis manus politi operis nitor expectat. at picturae manibus tabula commissa fabrorum: cerae rustica observatione decerptae, colorum fuci mercatorum sollertia perquisiti, lintea operosis elaborata textrinis multiplicem materiam praestant. nonne idem quoque in bellorum visitur instrumentis? hic spicula sagittis exacuit, illi validus torax nigra gemit incude, ast alius crudi umbonis tegmina proprii laboris orbi infigenda mercatur. tam multis artibus ars una perficitur.

at nostri laboris absolutio longe ad faciliorem currit eventum. tu enim solus manum supremo operi inpones, in quo nihil de decernentium necesse est laborare consensu. quamlibet enim hoc iudicium multis artibus probetur excultum, uno tamen cumulatur examine.

(2) experiare igitur licet, quantum nobis in hoc studio longis tractus otii labor adiecerit, an rerum subtilium fugas exercitatae mentis velocitas comprehendat, utrum ieiunae macies orationis ad ea, quae sunt caligantibus inpedita sententiis expedienda sufficiat. qua in re mihi alieni quoque iudicii lucra quaeruntur, cum tu utrarumque peritissimus litterarum possis Graiae orationis expertibus quantum de nobis iudicare audeant, sola tantum pronuntiatione praescribere.

(3) at non alterius obnoxius institutis artissima memet ipse translationis lege constringo, sed paululum liberius evagatus alieno itineri, non vestigiis, insisto. nam et ea, quae de numeris a Nicomacho diffusius disputata sunt, moderata [5] brevitae collegi et quae transcurra velocius angustiozem intellegentiae praestabant aditum mediocri

Künste verlangt. Bei der Schaffung von Statuen aus Marmor besteht ja die eine Arbeit im Heraushauen von Gestein (aus dem Steinbruch), eine andere Ratio in der Gestaltung des Bildnisses; die Schönheit des vollendeten Werkes erfordert die Hände nicht (nur) ein und desselben Künstlers. Die Tafel für ein Gemälde ist jedoch den Händen von (sogar mehreren) Handwerkern anvertraut: Das Wachs wurde von gewissenhaften Bauern gesammelt, das Rot der Farben wurde durch die Geschicklichkeit von Kaufleuten beschafft und die Leinenstoffe, die von fleißigen Webern hergestellt wurden, bieten vielseitiges Material. Sieht man dasselbe nicht auch bei den Kriegsinstrumenten? Dieser schärft Spitzen für Pfeile, vor jenem ächzt ein mächtiger Brustpanzer auf einem schwarzen Amboss, wieder ein anderer erwirbt Bespannungen, die durch eigene Arbeit auf der Rundung eines unbearbeiteten Schildes befestigt werden müssen. Mit so vielen Künsten wird eine einzige Kunst vollbracht!

Die Vollendung unserer Arbeit jedoch kommt zu einem bei weitem einfacher zu erreichenden Ergebnis. Du allein wirst Hand an das fertige Werk legen, bei dem es in keiner Weise notwendig ist, sich in Bezug auf Disputierende um Zustimmung zu sorgen. Mag nämlich dieses sorgfältig erstellte Urteil auch durch viele Künste geprüft werden, so wird es doch durch eine einzige Prüfung zur Vollendung gebracht.

(2) Du magst daher beurteilen, was diesem Werk durch den Eifer, den ich in langen Stunden des Studiums auf mich genommen habe, hinzugefügt wurde: ob die Feinheiten, die einem schnellen und geübten Verstand entgehen könnten, gut erfasst werden oder ob die Nüchternheit und Prägnanz des Ausdrucks ausreichen, um zu entwirren, was in dunklen Sätzen verworren war. In dieser Sache suche ich auch den Nutzen des Urteils anderer, denn deine große Kenntnis beider Kulturen ermöglicht es dir, mit einer einzigen Verkündung allen Urteilen entgegenzutreten, die diejenigen, welche die griechische Sprache nicht beherrschen, sonst über mich zu fällen wagen könnten.

(3) Nun aber binde ich mich – keiner anderen Lehre verpflichtet – nicht selbst durch eine sehr eng gefasste Übersetzungsregel, sondern folge, nachdem ich recht frei ein wenig umhergewandert bin, einem anderen Weg, nicht den (vorgefundenen) Fußstapfen. Ich habe nämlich sowohl das, was von Nikomachos (*Einführung in die Arithmetik*) in Bezug auf die Zahlen zu weitschweifig erörtert worden ist, in maßvoller Kürze zusammengestellt als auch das, was zu schnell abgehandelt worden ist und einen zu schmalen Zugang zum Verständnis bot,



adiectione reseravi, ut aliquando ad evidentiam rerum nostris etiam formulis ac descriptionibus uteremur.

(4) quod nobis quantis vigiliis ac sudore constiterit, facile sobrius lector agnoscet. cum igitur quattuor matheseos disciplinarum de arithmetica, quae est prima, perscriberem, tu tantum dignus eo munere videbare, eoque magis inerrato opus esse intellegebam. nam etsi apud te facilis veniae locus esset, aliquando tamen ipsam formidabat facilitatem suspecta securitas. arbitrabar enim nihil tantae reverentiae oblatum iri oportere, quod non elaboratum ingenio, perfectum studio, dignum postremo tanto otio videretur. non igitur ambigo, quin pro tua in me benevolentia supervacua reseces, hiantia suppleas, errata reprehendas, commode dicta mira animi alacritate suscipias. quae res inpulit pigram consilii moram.

nimios enim mihi fructus placitura restituent. novi quippe, quanto studiosius nostra quam ceterorum bona diligamus. recte ergo, quasi aureos Cereri culmos et maturos Baccho palmites, sic ad te novi operis rudimenta transmisi. tu tantum paterna gratia nostrum provehas munus. ita et laboris mei primitias doctissimo iudicio consecrabis et non maiore censebitur auctor merito quam probator.

durch maßvolle Beifügung so zugänglich gemacht, dass wir gelegentlich zur Verdeutlichung der Dinge unsere (eigenen) Schemata und Darstellungen verwendeten.

(4) Wie viele Nächte und (wie viel) Schweiß uns dies gekostet hat, wird der verständige Leser leicht erkennen. Als ich nämlich mit dem Schreiben über die Arithmetik – das erste der vier Lehrgebiete der (mathematischen) Wissenschaft – fertig war, schien es mir, dass nur du der Gabe würdig bist, und ich sah umso mehr ein, dass diese Arbeit ohne Fehler sein müsse. Auch wenn nämlich bei dir freundliche Nachsicht zu erwarten wäre, fürchtete mein argwöhnisches Bedürfnis nach Sicherheit dennoch zuweilen gerade die Freundlichkeit. Ich war allerdings der Meinung, dass nichts einer so verehrten Person angeboten werden sollte, was nicht durch geistige Leistung erarbeitet, durch Eifer vervollkommenet und letztlich würdig zu sein schien, so viele Mußestunden beansprucht zu haben. Daher habe ich keine Bedenken, dass du in deiner Güte mir gegenüber Überflüssiges streichst, Lücken füllst, Fehler beanstandest und mit bewundernswerter geistiger Beweglichkeit aufnimmst, was (von mir) in sachgerechter Weise gesagt worden ist. Dieser Gedanke beflügelte die träge Umsetzung meines Vorhabens.

Dinge, die (dir) gefallen werden, werden mir reiche Früchte einbringen. Ich weiß ja, mit wie viel mehr Eifer wir unsere eigenen Güter lieben als die der anderen. Zu Recht habe ich also so, wie ich (der Getreidegöttin) Ceres goldene Garben oder (dem Weingott) Bacchus Rebzweige geschenkt habe, dir die erste Probe eines neuen Werkes übergeben. Du mögest mit väterlicher Güte unsere Gabe so weit hervorbringen. So wirst du einerseits dem Erstling meiner Arbeit mit deinem hochgelehrten Urteil eine Weihe zuteilwerden lassen, andererseits wird seinem Verfasser kein größeres Verdienst zugeschrieben werden als seinem Rezensenten (der es gutgeheißen hat).

LIBER I

incipiunt capitula libri primi

- I. proemium, in quo divisio mathematicae
- II. de substantia numeri
- [6] III. definitio et divisio numeri et definitio paris et imparis
- III. definitio numeri paris et imparis secundum Pythagoram
- V. alia secundum antiquiorem modum divisio paris et imparis
- VI. definitio paris et imparis per alterutrum
- VII. de principalitate unitatis
- VIII. divisio paris numeri
- VIII. de numero pariter pari eiusque proprietatibus
- X. de numero pariter impari eiusque proprietatibus
- XI. de numero inpariter pari eiusque proprietatibus deque eius ad pariter parem et pariter inparem cognatione
- XII. descriptionis ad inpariter paris naturam pertinentis expositio
- XIII. de numero impari eiusque divisione
- XIII. de primo et incomposito
- XV. de secundo et composito
- XVI. de eo, qui per se secundus et compositus est, ad alium primus et incompositus
- XVII. de primi et incompositi et secundi et compositi et ad se quidem secundi et compositi ad alterum vero primi et incompositi procreatione
- XVIII. de inventione eorum numerorum, qui ad se secundi et compositi sunt, ad alios vero relati primi et incompositi

## BUCH I

Hier beginnen die Kapitelüberschriften des ersten Buchs.

1. Vorwort, in dem die Einteilung der Mathematik behandelt ist
2. Über das Wesen der Zahl
3. Die Definition und Einteilung der Zahl und die Definition von gerade und ungerade
4. Die Definition der geraden und ungeraden Zahl nach Pythagoras
5. Eine andere, einer älteren Methode folgende Einteilung von gerade und ungerade
6. Die Definition von geraden und ungeraden Zahlen in Bezug aufeinander
7. Über den Vorrang der Einzahl
8. Die Einteilung der geraden Zahl
9. Über die geradzahligfach gerade Zahl und ihre Eigenschaften
10. Über die geradzahligfach ungerade Zahl und ihre Eigenschaften
11. Über die ungeradzahligfach gerade Zahl und ihre Eigenschaften und über ihre Verwandtschaft mit der geradzahligfach geraden und geradzahligfach ungeraden Zahl
12. Erklärung der Darstellung, die sich auf die Natur der ungeradzahligfach geraden Zahl bezieht
13. Über die ungerade Zahl und ihre Einteilung
14. Über die Prim- und unzusammengesetzte Zahl
15. Über die sekundäre und zusammengesetzte Zahl
16. Über die Zahl, die absolut (*per se*) sekundär und zusammengesetzt ist, in Bezug auf eine andere dagegen eine Prim- und unzusammengesetzte Zahl
17. Über die Erzeugung der Prim- und unzusammengesetzten Zahl, der sekundären und zusammengesetzten Zahl und der Zahl, die absolut (*ad se*) sekundär und zusammengesetzt ist, aber in Bezug auf eine andere eine Prim- und unzusammengesetzte Zahl
18. Über die Entdeckung jener Zahlen, die in Bezug in sich selbst sekundär und zusammengesetzt sind, in Bezug auf andere dagegen Prim- und unzusammengesetzte Zahlen

- xxviii. alia partitio paris secundum perfectos, imperfectos et ultra quam perfectos
- xx. de generatione numeri perfecti
- xxi. de relata ad aliquid quantitate
- [7] xxii. de speciebus maioris quantitatis et minoris
- xxiii. de multiplici eiusque speciebus earumque generationibus
- xxiiii. de superparticulari eiusque speciebus earumque generationibus
- xxv. de quodam utili ad cognitionem superparticularibus accidente
- xxvi. descriptio, per quam docetur, ceteris inaequalitatis speciebus antiquiorem esse multiplicitem
- xxvii. ratio atque expositio digestae formulae
- xxviii. de tertia inaequalitatis specie, quae dicitur superpartiens deque eius speciebus earumque generationibus
- xxviiii. de multiplici superparticulari
- xxx. de eorum exemplis in superiori formula inveniendis
- xxxi. de multiplici superpartiente
- xxxii. demonstratio, quemadmodum omnis inaequalitas ab aequalitate processerit

expliciunt capitula libri primi

19. Eine andere Einteilung der geraden Zahl nach vollkommenen, defizienten und abundanten Zahlen
20. Über die Erzeugung der vollkommenen Zahlen
21. Über eine Menge, die in Bezug zu etwas steht
22. Über die Arten von höherer und geringerer Menge
23. Über das Vielfache, seine Arten und deren Erzeugungen
24. Über den Superpartikular, seine Arten und deren Erzeugungen
25. Über ein für die Erkenntnis bei den Superpartikularzahlen nützliches Ereignis
26. Eine Darstellung, durch die gelehrt wird, dass die Vielfach-Beziehung den anderen Arten von Ungleichheiten vorausgeht
27. Die Ratio und die Erklärung des durchgenommenen Schemas
28. Über die dritte Art der Ungleichheit, die Superpartient genannt wird, und über ihre Arten und deren Erzeugungen
29. Über den Vielfach-Superpartikular
30. Über Beispiele dafür, die im obigen Schema zu finden sind
31. Über den Vielfach-Superpartienten
32. Ein Nachweis, auf welche Weise jede Ungleichheit von der Gleichheit vorgerückt ist

Hier enden die Kapitelüberschriften des ersten Buchs.

[*Abb. fol. 9<sup>o</sup>, hier S. 67*]

## incipit liber primus

### I. proemium, in quo divisio mathematicae

(1) inter omnes priscae auctoritatis viros, qui Pythagora duce puriore mentis ratione vigerunt, constare manifestum est, haud quemquam in philosophiae disciplinis ad cumulum perfectionis evadere, nisi cui talis prudentiae nobilitas quodam quasi quadruvio investigatur, quod recte intuentis sollertiam non latebit. est enim sapientia rerum, quae sunt sui que inmutabilem substantiam sortiuntur, comprehensio veritatis. esse autem illa dicimus, quae nec intentione crescunt nec retractione minuuntur nec variationibus permutantur, sed in propria semper vi suae se naturae subsidiis nixa custodiunt.

(2) haec autem sunt qualitates, quantitates, formae, magnitudines, parvitates, aequalitates, habitudines, actus, dispositiones, loca, tempora et quicquid adunatum quodammodo corporibus invenitur, quae ipsa quidem natura incorporea sunt et inmutabili substantiae ratione vigentia, participatione vero corporis permutantur et tactu variabilis rei in vertibilem inconstantiam transeunt. haec igitur quoniam, ut dictum est, natura inmutabilem substantiam vimque sortita sunt, vere proprieque esse dicuntur. horum igitur, id est, quae sunt proprie quaeque suo nomine essentiae nominantur, scientiam sapientia profitetur.

(3) essentiae autem geminae partes sunt, una continua et suis partibus iuncta nec ullis finibus distributa, ut est arbor lapis et omnia mundi huius corpora, quae proprie magnitudines appellantur. alia

Hier beginnt das erste Buch.

1. Vorwort, in dem die Einteilung der Mathematik behandelt ist

(1) Es ist offenkundig, dass unter allen Männern der alten Autorität, die unter Anführung des Pythagoras die Ratio des reinen Denkens besaßen, feststand, dass niemand in den Lehrgebieten der Philosophie zum Gipfel der Vollkommenheit gelangt, von dem nicht der Adel solcher Einsicht auf einem sozusagen vierfältigen Weg (*quadruvium*) erspürt wurde, welcher der Geschicklichkeit dessen, der über den rechten Einblick verfügt, nicht verborgen bleiben wird. Die Weisheit von den Dingen, die »sind« und die ein unveränderliches Wesen erlangen, ist nämlich das Verständnis der Wahrheit. Dass sie »sind«, sagen wir aber von jenen Dingen, die weder durch Streckung wachsen noch durch Schrumpfung vermindert werden noch durch Wandlungen verändert, sondern aus eigener Kraft allein auf die Hilfsmittel der eigenen Natur gestützt sich selbst bewahren.

(2) Dies aber sind die Qualitäten, Quantitäten, Formen, Größen, Kleinheiten, Gleichheiten, Beziehungen, Taten, Anordnungen, Orte, Zeiten und was immer gewissermaßen mit den Körpern vereint anzutreffen ist. Diese sind zwar selbst von Natur unkörperlich und in einer unveränderlichen Ratio des Wesens lebendig, werden jedoch durch die Teilhabe am Körperlichen verändert und gehen durch die Berührung mit etwas Wandelbarem zu veränderlicher Unbeständigkeit über. Weil diese also – wie gesagt worden ist – von Natur aus ein unveränderliches Wesen sind und Kraft haben, sagt man, dass sie wahrhaft und im eigentlichen Sinne »sind«. Von diesen Dingen also, das heißt von denen, die im eigentlichen Sinn und mit dem Begriff des »Seienden« (*essentia*) bezeichnet werden, beansprucht die Philosophie ein Wissen zu besitzen.

(3) Vom Seienden aber gibt es zwei Arten: Die eine ist zusammenhängend und mit allen ihren Teilen verbunden und durch keinerlei Grenzen geteilt, wie etwa ein Baum oder ein Stein oder alle Körper dieser Welt, die im eigentlichen Sinn Größen genannt werden. Die andere aber ist in sich selbst disjunkt und von ihren Teilen bestimmt



vero disiuncta a se et determinata partibus et quasi acervatim in unum redacta concilium, ut grex populus chorus acervus et quicquid, quorum partes propriis extremitatibus terminantur et ab alterius fine discretæ sunt. his proprium nomen est multitudo.

(4) rursus multitudinis alia sunt per se, ut tres vel quattuor vel tragonus vel quilibet numerus, qui ut sit nullo indiget. alia vero per se ipsa non constant, sed ad quiddam aliud referuntur, ut duplum, ut dimidium, ut sesquialterum vel sesquitercium et quicquid tale est, quod, nisi relatum sit ad aliud, ipsum esse non possit. magnitudinis vero alia sunt manentia motuque carentia, alia vero, quæ mobili semper rotatione vertuntur nec ullis temporibus adquiescunt. horum ergo illam multitudinem, quæ per se est, arithmetica speculatur integritas, illam vero, quæ ad aliquid, musici modulaminis temperamenta pernoscent, immobilis vero magnitudinis geometria notitiam pollicetur, mobilis vero scientiam astronomicæ disciplinæ peritia vindicavit.

(5) quibus quattuor partibus si careat inquisitor, verum invenire non possit, ac sine hac quidem speculatione veritatis nulli recte sapiendum est. est enim sapientia earum rerum, quæ vere sunt, cognitio et integra comprehensio. quod hæc qui spernit id est has semitas sapientiæ ei denuntio non recte philosophandum, siquidem philosophia est amor sapientiæ, quam in his spernendis ante contempserit.

(6) illud quoque addendum arbitror, quod cuncta vis multitudinis ab uno progressa termino ad infinita progressionis augmenta concrescit. magnitudo vero a finita inchoans quantitate modum in divisione non recipit; infinitissimas enim sui corporis suscipit sectiones. hanc igitur naturæ infinitatem indeterminatamque potentiam philosophia sponte repudiat. nihil enim, quod infinitum est, vel scientia potest colligi vel mente comprehendi, sed hinc sumpsit sibi ipsa ratio,

und gleichsam in Haufen zu einer Gemeinschaft zusammengeführt, wie etwa eine Herde, ein Volk, ein Chor, ein Haufen und was auch immer Teile hat, die durch eigene Ränder begrenzt werden und durch die Begrenzung eines anderen voneinander getrennt sind. Diese haben den eigenen Namen Vielheit.

(4) Von der Vielheit wiederum existiert die eine absolut (*per se*) – etwa die Drei oder die Vier oder das Quadrat oder eine beliebige Zahl –, die, um zu existieren, nichts braucht. Die anderen hingegen bestehen nicht absolut, sondern beziehen sich auf etwas anderes (*ad quiddam aliud*, relativ) – etwa das Doppelte, die Hälfte, das Eineinhalbe oder das Eineindrittel oder was immer von dieser Art ist, das, wenn es sich nicht auf ein Anderes bezieht, selbst nicht sein kann. Von der Größe sind aber die einen gleichbleibend und unbeweglich, die anderen aber werden ständig in einer Kreisbewegung gedreht und kommen zu keiner Zeit zur Ruhe. Jene Vielheit, die absolut (*per se*) besteht, betrachtet die arithmetische Vollständigkeit, jene aber, die in Bezug zu etwas (*ad aliquid*) stehen, studieren die Mischungen der musikalischen Melodie. Die Kenntnis unbeweglicher Größe verheißt die Geometrie; das Wissen von beweglicher Größe hat die Wissenschaft des Lehrgebiets der Astronomie für sich in Anspruch genommen.

(5) Wenn einem Forschenden diese vier Teilgebiete fremd bleiben, dürfte er die Wahrheit nicht finden können, und ohne solche Betrachtung der Wahrheit freilich kann niemand zu echter Weisheit gelangen. Und dies versichere ich dem, der diese Dinge, das heißt diese Wege zur Weisheit verschmäht, dass er nicht in rechter Weise philosophieren darf, da nun einmal die Philosophie Liebe zur Weisheit ist, die jener vorab durch die Verschmähung dieser Dinge geringgeschätzt hat.

(6) Jenes aber muss, wie ich meine, hinzugefügt werden, dass jegliche Kraft der Vielheit von 1 als Grenze an fortschreitend zu unendlicher Vermehrung des Fortschreitens anwächst. Die Größe hingegen gestattet, wenn man mit einer endlichen Menge beginnt, kein Maß (*modus*) bei der Teilung; ihr Körper ist nämlich in unendlich viele Abschnitte teilbar. Auf diese Unendlichkeit der Natur und auf dieses unbegrenzte Potential (*potentia*) verzichtet die Philosophie nun aber von sich aus. Nichts, was unendlich ist, kann nämlich von der Wissenschaft zusammengestellt oder vom Geist begriffen werden; vielmehr sucht die Ratio selbst sich ihre Gegenstände dort, wo sie